



INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIETE  
INDUSTRIELLE

10/535895

2PCT/IB 03/05073

26.11.03

# BREVET D'INVENTION

REC'D 05 DEC 2003

WIPO

PCT

## CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 31 OCT. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

### PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIETE  
INDUSTRIELLE

## SIEGE

26 bis, rue de Saint Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr



INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE  
26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

## BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

  
N° 11354\*03
REQUÊTE EN DÉLIVRANCE  
page 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540-B / 2105

Réservé à l'INPI	
REMISE DES PIÈCES	
DATE	12 NOV 2002
LIEU	75 INPI PARIS
N° D'ENREGISTREMENT	0214093
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI	12 NOV. 2002
Vos références pour ce dossier (facultatif)	
° B2319FR	

NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE  
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE  
Cabinet SUEUR & L'HELGOUALCH  
109, Boulevard Haussmann  
75008 PARIS

Confirmation d'un dépôt par télécopie	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>NATURE DE LA DEMANDE</b> <input type="checkbox"/> <b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Demande de brevet <input type="checkbox"/> Demande de certificat d'utilité <input type="checkbox"/> Demande divisionnaire	
<i>Demande de brevet initiale</i> <input type="checkbox"/> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i> <input type="checkbox"/> <i>N°</i> <input type="checkbox"/> <i>Date</i> <input type="checkbox"/> <i>N°</i> <input type="checkbox"/> <i>Date</i> <input type="checkbox"/> <i>N°</i> <input type="checkbox"/> <i>Date</i>	
Transformation d'une demande de brevet européen <input type="checkbox"/> <i>Demande de brevet initiale</i> <input type="checkbox"/> <i>N°</i> <input type="checkbox"/> <i>Date</i>	

**3 TITRE DE L'INVENTION** (200 caractères ou espaces maximum)

Procédé de sécurisation du mode d'enregistrement d'un dispositif pilotant un élément assurant la sécurité et/ou le confort d'un bâtiment.

## BEST AVAILABLE COPY

<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation Date <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N°
		Pays ou organisation Date <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N°
		Pays ou organisation Date <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N°
<input type="checkbox"/> <b>S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»</b>		
<b>5 DEMANDEUR</b> (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique
Nom ou dénomination sociale		SOMFY SAS
Prénoms		
Forme juridique		Société par Actions Simplifiée
N° SIREN		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Code APE-NAF		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Domicile ou siège	Rue	50, Avenue du Nouveau Monde
	Code postal et ville	17 4 3 0 0 CLUSES
	Pays	FRANCE
Nationalité		Française
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)
Adresse électronique (facultatif)		
<input type="checkbox"/> <b>S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»</b>		

Remplir impérativement la 2<sup>me</sup> page

**BREVET D'INVENTION  
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE**  
page 2/2

**BR2**

REMISSION DES PIÈCES		Réserve à l'INPI
DATE	12 NOV 2002	
LIEU	75 INPI PARIS	
N° D'ENREGISTREMENT	0214093	
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		

DB 540 W / 210502

<b>6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b>			
Nom			
Prénom			
Cabinet ou Société		Cabinet SUEUR & L'HELGOUALCH	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	109, Boulevard Haussmann	
	Code postal et ville	75010 PARIS	
	Pays	France	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			
<b>7 INVENTEUR (S)</b>		Les Inventeurs sont nécessairement des personnes physiques	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'Inventeur(s)	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt	
		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenu antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG <input type="checkbox"/>	
<b>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b>		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences	
Le support électronique de données est joint		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe			
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)		YVETTE SUEUR CPI 92-1232	Y.S. <b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b> L. MARIELLO

5 L'invention concerne un procédé de sécurisation du mode d'enregistrement d'un dispositif comprenant un ensemble d'au moins un émetteur d'ordres, communiquant avec un récepteur d'ordres capable de piloter un élément assurant la sécurité et/ou le confort d'un  
10 bâtiment et susceptible d'être placé en mode d'enregistrement par une ou plusieurs fonctions d'activation. L'invention se rapporte encore à un dispositif destiné à mettre en œuvre le procédé selon l'invention.

15

Par émetteur d'ordres, on entend tout élément susceptible d'émettre un ordre par tout moyen et notamment en utilisant un signal électromagnétique, par exemple de type radiofréquence ou infrarouge, ou  
20 en utilisant un signal électrique.

Dans les dispositifs permettant le pilotage d'éléments de confort et/ou de sécurité, lorsque les émetteurs d'ordres et les récepteurs d'ordres communiquent à  
25 distance, il est nécessaire d'appairer ceux-ci. Cet appariement est réalisé par la mise en œuvre d'une procédure d'identification et d'enregistrement des émetteurs, qui seront associés aux récepteurs pour permettre la commande à distance des actionneurs  
30 associés aux récepteurs.

Une telle procédure est décrite dans le brevet EP 0 867 848. Le dispositif permettant la mise en œuvre de cette procédure comprend deux émetteurs possédant chacun un numéro d'identité et émettant un signal comprenant ce numéro et un ordre. Le dispositif comprend encore un récepteur muni d'une unité logique présentant un microprocesseur et une mémoire. Le microprocesseur est susceptible de fonctionner selon deux modes. Un premier dans lequel il permet l'exécution des ordres reçus et un deuxième dans lequel il permet l'enregistrement des numéros d'identité des émetteurs.

Un moyen de mise en mode d'enregistrement tel qu'un bouton-poussoir situé sur le récepteur peut agir directement sur le microprocesseur. Ce moyen de mise en mode d'enregistrement du microprocesseur peut également être associé à un émetteur, de telle sorte qu'au moyen de cet émetteur, il est possible de mettre le microprocesseur en mode d'enregistrement et d'enregistrer le numéro d'identité d'au moins un autre émetteur. Dans le cas d'un émetteur sans fil, le numéro d'identité de cet émetteur doit être connu du microprocesseur pour pouvoir activer la mise en mode d'enregistrement. La mise en mémoire du numéro d'identité de l'émetteur comprenant le moyen de mise en mode d'enregistrement peut être effectuée préalablement à l'installation, en usine par exemple. Cette mise en mémoire (ou appariement) peut également intervenir au moment de l'installation par l'activation d'une fonction de mise en mode

d'enregistrement du microprocesseur au niveau du récepteur comme décrit précédemment. Cette fonction n'est plus nécessairement accessible une fois le dispositif complètement installé.

5

Dans le cas où le moyen de mise en mode d'enregistrement est uniquement accessible sur un émetteur, des problèmes se posent lors de la perte ou du vol de cet émetteur. D'une part, il n'est plus possible d'associer ou de supprimer des émetteurs au dispositif et, d'autre part, dans le cas d'un vol, le dispositif n'est plus sécurisé.

Une solution simple permettant de résoudre ces 15 problèmes est décrite dans le brevet EP 0 921 507. Elle consiste à commander la mise en mode d'enregistrement par une action spécifique sur l'alimentation secteur, par exemple une double coupure de courant dans un intervalle de temps réduit.

20

Il s'avère que cette solution permettant de faciliter l'appariement entre émetteurs et récepteurs présente un manque de sécurisation de l'accès à la mémoire des récepteurs.

25

En effet, si on prend l'exemple d'un portail ou d'un garage, éloigné du bâtiment principal et dont la porte est commandée par un système de commande à distance, il existe des accès non sécurisés à l'alimentation 30 secteur, entre le portail ou le garage et le bâtiment principal. Ces accès peuvent être utilisés pour agir

de manière frauduleuse sur l'alimentation secteur, de manière à mettre le récepteur du système de commande à distance en mode d'enregistrement et apparier un nouvel émetteur.

5

Un autre cas d'accès non sécurisé est le suivant : on trouve des interrupteurs situés au niveau du récepteur, notamment dans les systèmes d'actionneurs de portes de garage. Une action sur cet interrupteur 10 active le mode d'enregistrement du récepteur. Dans le cas d'une porte de garage laissée ouverte temporairement, l'accès à l'interrupteur est libre et celui-ci peut être utilisé à des fins frauduleuses pour l'appariement d'un nouvel émetteur.

15

Les procédés et moyens permettant le passage du dispositif en mode d'enregistrement selon l'art antérieur sont représentés aux figures 1 et 2.

20 A la figure 1, le récepteur d'ordres est initialisé lors de l'installation du dispositif. La phase d'initialisation comprend également les procédures d'appariement d'un ou plusieurs émetteurs au cours desquelles le récepteur reçoit le numéro d'identité du 25 ou des émetteurs et les stocke en mémoire.

Pour mettre le récepteur en mode d'enregistrement, un utilisateur effectue, sur un émetteur déjà connu par le récepteur d'ordres, une action A1 de mise en mode 30 d'enregistrement, par exemple par appui sur un bouton spécifique prévu sur cet émetteur. L'émetteur prépare

et envoie un message de programmation contenant son numéro d'identité ID et un code de programmation permettant le passage du récepteur en mode d'enregistrement.

5

Lors de la réception du message provenant de l'émetteur d'ordres, le récepteur vérifie si le numéro d'identité ID reçu est en mémoire. Si tel est le cas, le récepteur d'ordres est prêt à recevoir des messages 10 de commande de l'actionneur de la part de l'émetteur. Dans le cas où un code de programmation est reçu, le récepteur passe en mode d'enregistrement. Il est alors possible d'apparier de nouveaux émetteurs ou d'en supprimer. La sortie du mode d'enregistrement est 15 consécutive, soit au déroulement d'une temporisation, soit à une nouvelle commande de l'utilisateur.

Une autre procédure de mise en mode d'enregistrement du récepteur, connue de l'art antérieur, est 20 représentée à la figure 2. Cette procédure est initiée par une action A2 de l'utilisateur sur un moyen de mise en mode d'enregistrement associé directement au récepteur ou par une action spécifique sur l'alimentation secteur.

25

Du brevet JP 2001032587, on connaît une solution proposant d'utiliser des unités indépendantes pour reprogrammer le système gérant l'ouverture des portes d'un véhicule. Cette solution a pour but une 30 sécurisation du système par rapport au vol des émetteurs, mais ne résout pas le problème de l'accès

aux moyens fixes de mise en mode d'enregistrement dans les procédures d'appariement entre émetteurs et récepteurs.

5 Le but de l'invention est de fournir un procédé permettant de résoudre les problèmes précités et d'améliorer les procédés de l'art antérieur. En particulier, l'invention se propose de mettre en œuvre un procédé permettant de sécuriser l'accès aux 10 fonctions d'enregistrement des récepteurs d'ordres dans le cadre de dispositifs assurant la sécurité et/ou le confort d'un bâtiment. L'invention se propose encore de réaliser un dispositif permettant de mettre en œuvre ce procédé.

15 Le procédé selon l'invention est caractérisé en ce qu'une ou plusieurs actions dont l'une au moins est appliquée sur un émetteur d'ordres particulier de l'ensemble, dit sécurisé, provoque l'invalidation d'au moins une fonction d'activation du mode 20 d'enregistrement du récepteur d'ordres.

Ces actions peuvent être menées de manière successive ou simultanée sur au moins un émetteur d'ordres sécurisé et sur au moins un autre émetteur d'ordres.

25 Ces actions sur un émetteur d'ordres sécurisé peuvent également activer le mode d'enregistrement du récepteur.

Les actions sur l'émetteur d'ordres sécurisé peuvent invalider les fonctions d'activation du mode

d'enregistrement à l'exception de celles des émetteurs d'ordres sécurisés.

Les actions sur l'émetteur d'ordres sécurisé, qui ont pour effet l'invalidation des fonctions d'activation 5 du mode d'enregistrement et celles pour la mise en mode d'enregistrement, peuvent être communes, auquel cas les deux codes de programmation correspondants sont envoyés simultanément au récepteur d'ordres.

10 L'invalidation de la fonction d'activation du mode d'enregistrement du récepteur d'ordres peut être irréversible.

L'invalidation de la fonction d'activation du mode d'enregistrement du récepteur d'ordres peut être temporaire.

15 Une action sur un émetteur d'ordres sécurisé peut provoquer, dans la mémoire du récepteur, l'effacement des numéros d'identité d'au moins certains émetteurs.

20 Le dispositif destiné à mettre en œuvre ce procédé est caractérisé en ce qu'il comprend au moins un émetteur d'ordres sécurisé, et éventuellement d'autres émetteurs d'ordres, communiquant avec un récepteur d'ordres pour piloter un élément assurant la sécurité et/ou le confort d'un bâtiment.

25 On peut donc distinguer trois types d'émetteurs qui peuvent communiquer avec le récepteur d'ordres du dispositif :

- un émetteur simple de commande (montée/descente, ouverture/fermeture),
- un émetteur de programmation (commande et fonction d'activation du mode d'enregistrement du récepteur),
- 5 - un émetteur d'ordres sécurisé (commande optionnelle, fonctions d'activation du mode d'enregistrement et d'invalidation).

Les deux fonctions principales de l'émetteur d'ordres 10 sécurisé sont donc la mise en mode d'enregistrement du récepteur et l'invalidation des fonctions d'activation du mode d'enregistrement. Ces fonctions principales sont activées soit par des actions différentes, soit par une action commune sur un ou plusieurs émetteurs 15 présentant des moyens de mise en mode d'enregistrement et des moyens d'invalidation des fonctions d'activation.

De manière préférée, les émetteurs d'ordres sécurisés 20 comportent des moyens sans fil de communication à distance avec le récepteur d'ordres.

Les émetteurs d'ordres sécurisés présentent de 25 préférence deux dimensions sensiblement égales aux dimensions normalisées d'une feuille de papier afin de pouvoir être conservés facilement dans un endroit sûr tel qu'un coffre. Ils peuvent également être munis de moyens visuels tels que des étiquettes afin d'indiquer à l'utilisateur à quels dispositifs ils sont associés.

Le dispositif comporte un émetteur dont les fonctions sont la mise en mode d'enregistrement du dispositif et l'envoi d'un code de sécurisation et un récepteur tel que la réception du code de sécurisation provoque 5 l'invalidation du ou des autres moyens de mise en mode d'enregistrement.

Le dispositif peut être utilisé de façon préventive. Une fois que les appariements souhaités entre émetteurs et récepteurs ont été effectués, on peut 10 transmettre au récepteur, grâce à l'émetteur sécurisé, le code de sécurisation de manière à limiter ses possibilités de mise en mode d'enregistrement.

L'émetteur sécurisé ne comporte pas nécessairement de 15 fonction de commande de l'actionneur. De cette manière, il peut consister en un émetteur simple, de moindre coût et plus facile à ranger dans un endroit sûr. Cependant, on peut prévoir un émetteur sécurisé associé à un émetteur plus évolué, qui pourrait être 20 éventuellement fixé à l'intérieur de l'habitat.

L'émetteur sécurisé peut permettre une invalidation unique, c'est à dire une annulation irréversible du ou des moyens de mise en mode d'enregistrement. Il peut 25 être prévu également sur l'émetteur sécurisé une fonction de réactivation des différents moyens de mise en mode d'enregistrement. Dans les deux cas, l'émetteur sécurisé peut être réutilisé pour la fonction d'activation du mode d'enregistrement du 30 récepteur.

Il peut également être prévu une fonction d'effacement des numéros d'identité déjà enregistrés, par exemple par une manœuvre spéciale sur l'émetteur sécurisé.

5 Le dessin annexé représente, à titre d'exemples, plusieurs modes d'exécution du procédé selon l'invention.

La figure 1 est un ordinogramme d'un procédé de mise 10 en mode d'enregistrement selon l'art antérieur.

La figure 2 est un ordinogramme d'un autre procédé de mise en mode d'enregistrement selon l'art antérieur.

15 La figure 3 est un ordinogramme d'un premier mode d'exécution du procédé de sécurisation du mode d'enregistrement lors d'une première utilisation de l'émetteur d'ordres sécurisé.

20 Les figures 4a et 4b sont deux parties d'un ordinogramme d'un deuxième mode d'exécution du procédé de sécurisation du mode d'enregistrement lors d'une première utilisation de l'émetteur d'ordres sécurisé.

25 La figure 5 est un ordinogramme du premier mode d'exécution du procédé de sécurisation du mode d'enregistrement lors d'une utilisation ultérieure de l'émetteur d'ordres sécurisé.

30 La figure 6 est un schéma représentant un émetteur d'ordres et un récepteur d'ordres.

Le dispositif représenté à la figure 6 permet la mise en œuvre du procédé selon l'invention. Il comprend un récepteur d'ordres 10 et un ensemble d'émetteurs 5 d'ordres 20. Pour simplifier, un seul émetteur a été représenté à la figure 6.

Le récepteur d'ordres 10 comprend un module récepteur 12 raccordé, d'une part, à un dispositif de couplage 10 11 et, d'autre part, à une unité de traitement 13 de type microcontrôleur pilotant un équipement 14 tel qu'une porte, un volet roulant ou une installation d'alarme. Le récepteur d'ordre peut également comprendre une interface de commande 15 de type 15 bouton-poussoir. Le récepteur d'ordres est relié à une alimentation secteur 17.

L'unité de traitement 13 comprend une zone de mémoire 16 destinée à contenir des programmes de 20 fonctionnement du récepteur 10 et les numéros d'identité des émetteurs d'ordres 20 desquels le récepteur 10 est susceptible de recevoir des ordres.

Chaque émetteur d'ordres 20 comprend un module 25 émetteur 22 raccordé, d'une part, à un dispositif de couplage 21 et, d'autre part, à une unité de traitement 23 de type microcontrôleur, et une interface de commande 24 de type clavier. Chaque émetteur d'ordres 20 contient son numéro d'identité 30 dans une zone de mémoire 26 de l'unité de traitement 23.

Les émetteurs d'ordres sont susceptibles de transmettre des ordres par le biais d'ondes électromagnétiques, de type radio ou de type 5 infrarouge ou encore par le biais de liaisons filaires.

Les communications entre émetteurs d'ordres et récepteurs d'ordres peuvent être bidirectionnelles. 10 Dans ce cas, émetteurs et récepteurs sont munis de modules « émetteur-récepteur ».

Les émetteurs d'ordres, ou au moins certains d'entre eux, peuvent par une action ou une série d'actions de 15 l'utilisateur faire passer le récepteur dans un mode d'enregistrement dans lequel il est possible de modifier la liste des émetteurs qui lui sont appariés par ajout ou par suppression de ceux-ci.

20 Parmi les émetteurs d'ordres, un émetteur particulier dit émetteur d'ordres sécurisé permet d'invalider certaines fonctions de mise en mode d'enregistrement du récepteur.

25 La figure 3 représente un premier mode d'exécution du procédé de fonctionnement du dispositif lors d'une première utilisation de l'émetteur d'ordres sécurisé.

30 La première action consiste à mettre le récepteur en mode d'enregistrement par une commande de type A1 (par un émetteur d'ordre) ou de type A2 (directement au

niveau du récepteur ou sur l'alimentation secteur). L'utilisateur peut alors activer une commande de lancement de programme sécurisé A3 qui provoque l'envoi d'un message contenant le numéro d'identité ID 5 de l'émetteur sécurisé BPS, pour l'apparier avec le récepteur, éventuellement un code de programmation et le code de programmation sécurisé.

Le récepteur reconnaît le numéro d'identité ID de 10 l'émetteur.

La réception du code de programmation sécurisé provoque le lancement d'un programme de sécurisation associé et, par conséquent, l'invalidation des moyens 15 de mise en mode d'enregistrement de type A1 et/ou de type A2.

Cette invalidation des moyens de mise en mode d'enregistrement peut consister en un changement 20 d'état de mémoires binaires associées au récepteur et validant ou non les moyens de mise en mode d'enregistrement par les différents émetteurs.

Le récepteur peut alors activer un signal de fin de 25 procédure signifiant à l'utilisateur que les moyens de mise en mode d'enregistrement ont été invalidés. Ce signal peut également être émis par l'émetteur d'ordres sécurisé après réception d'un message émis par le récepteur, dans le cas où la communication est 30 bidirectionnelle.

Dans un tel mode d'exécution, les fonctions de mise en mode d'enregistrement et d'invalidation peuvent être soit communes à une même action sur l'émetteur d'ordres sécurisé, soit différenciées.

5

Dans le premier cas, la réception du code de programmation n'affecte pas le récepteur qui se trouve déjà en mode d'enregistrement. Eventuellement, dans le cas d'une fin de mode d'enregistrement consécutive au 10 déroulement d'une temporisation, cette dernière peut être réinitialisée suite à la réception d'un code de programmation par le récepteur d'ordres.

Dans le deuxième cas, le code de programmation n'est 15 pas envoyé par l'émetteur d'ordres sécurisé.

Les figures 4a et 4b représentent un deuxième mode d'exécution du procédé de fonctionnement du dispositif lors d'une première utilisation de l'émetteur d'ordres sécurisé, lorsque les fonctions d'identification de l'émetteur d'ordres sécurisé et la commande d'invalidation sont découplées. Dans ce cas, deux actions spécifiques doivent être effectuées sur l'émetteur d'ordres sécurisé par l'utilisateur. Ces 25 deux actions peuvent être décalées dans le temps.

La figure 4a représente le procédé d'appariement de l'émetteur d'ordres sécurisé. Une première action A4, effectuée alors que le récepteur a été préalablement 30 mis en mode d'enregistrement, permet d'apparier l'émetteur d'ordres sécurisé et le récepteur d'ordres.

Elle provoque l'envoi uniquement du numéro d'identité ID de l'émetteur d'ordres sécurisé et sa réception et son stockage par le récepteur d'ordres.

5 La figure 4b représente le fonctionnement de l'émetteur d'ordres sécurisé une fois connu du récepteur. Une seconde action A5 provoque l'envoi d'un message contenant le numéro d'identité ID de l'émetteur d'ordres sécurisé, éventuellement un code  
10 de programmation et un code de programmation sécurisé. Le numéro d'identité de l'émetteur ayant été enregistré dans le récepteur lors de l'action précédente, celui-ci est reconnu par le récepteur et le code de programmation sécurisé est stocké en  
15 mémoire provoquant le lancement du programme de sécurisation associé à ce code. Les moyens de mise en mode d'enregistrement de type A1 et/ou de type A2 sont par conséquent invalidés.

20 Lorsque les fonctions de mise en mode d'enregistrement et d'invalidation sont communes à un type d'action sur l'émetteur d'ordres sécurisé, la réception des codes de programmation entraîne de façon sensiblement simultanée la mise en mode d'enregistrement du  
25 récepteur et l'invalidation des fonctions d'activation du mode d'enregistrement.

De manière générale, la fonction d'invalidation implique l'invalidation des fonctions d'activation du  
30 mode d'enregistrement, à l'exception de la fonction

d'activation du mode d'enregistrement de l'émetteur d'ordres sécurisé.

Dans le cas où les deux fonctions de mise en mode 5 d'enregistrement et d'invalidation doivent être activées par deux types d'actions différenciés, une action entraîne une mise en mode d'enregistrement du récepteur d'ordre, de la manière représentée sur la figure 1 et une action entraîne l'envoi du numéro 10 d'identité ID de l'émetteur d'ordres sécurisé et du code de programmation sécurisé uniquement. Ainsi, seule la fonction d'invalidation est activée.

Comme dans le mode d'exécution précédent, le récepteur 15 peut alors activer un signal de fin de procédure signifiant à l'utilisateur que les moyens de mise en mode d'enregistrement ont été invalidés. Ce signal peut également être émis par l'émetteur d'ordres sécurisé après réception d'un message émis par le 20 récepteur, dans le cas où la communication est bidirectionnelle.

Il existe plusieurs cas pour lesquels l'émetteur d'ordres sécurisé est activé alors que son numéro 25 d'identité ID est déjà connu du récepteur :

- Lors d'une première utilisation, dans le cas de la figure 4b, si l'émetteur d'ordres sécurisé a été apparié au récepteur d'ordres sans qu'il ne soit envoyé simultanément de code de programmation 30 ou de code de programmation sécurisé,

- soit lors d'une utilisation ultérieure de l'émetteur d'ordres sécurisé, pour la mise en mode d'enregistrement du dispositif,
- soit s'il est prévu des moyens pour réactiver les moyens de mise en mode d'enregistrement originels.

La figure 5 représente le procédé mis en œuvre lorsque l'émetteur d'ordres est connu du récepteur, lors d'une utilisation ultérieure. Par une action A3 sur l'émetteur sécurisé, l'utilisateur provoque l'envoi d'un message contenant le numéro d'identité ID de l'émetteur d'ordres sécurisé, éventuellement le code de programmation, et le code de programmation sécurisé. Le récepteur reçoit ce message, reconnaît le numéro d'identité ID de l'émetteur d'ordres sécurisé et mémorise le code de programmation sécurisé.

Il est possible de prévoir un test de la validité des moyens de mise en mode d'enregistrement par exemple en testant l'état de mémoires binaires. Si les moyens de mise en mode d'enregistrement sont valides (test positif +), le récepteur les invalide avant d'enregistrer cette configuration. Il passe alors éventuellement en mode d'enregistrement. Si les moyens de mise en mode d'enregistrement sont déjà invalidés (test positif -), le récepteur peut alors passer en mode d'enregistrement, de manière à pouvoir initier une procédure d'appariement.

Ce test est facultatif et évite uniquement de retransmettre un ordre d'invalidation vers des moyens de mise en mode d'enregistrement déjà invalidés, notamment dans le cas où une seule action sur 5 l'émetteur d'ordre sécurisé entraîne à la fois la mise en mode d'enregistrement du récepteur et l'invalidation d'autres fonctions d'activation de ce mode d'enregistrement.

Bien entendu, dans tous les modes d'exécutions de 10 l'invention, la transmission d'un numéro d'identité peut être remplacée par toute autre méthode d'identification, comme par exemple une méthode de Challenge.

15 De même, on peut aussi prévoir que le code de programmation sécurisé soit remplacé par une partie générique du numéro d'identité d'un émetteur d'ordres sécurisé, qui caractérise l'émetteur d'ordres sécurisé et la fonction d'invalidation associée.

Revendications :

1. Procédé de sécurisation du mode d'enregistrement d'un dispositif comprenant un ensemble d'au moins un émetteur d'ordres (20), communiquant avec un récepteur d'ordres (10) capable de piloter un élément (14) assurant la sécurité et/ou le confort d'un bâtiment et susceptible d'être placé en mode d'enregistrement par une ou plusieurs fonctions d'activation, caractérisé en ce qu'une ou plusieurs actions dont l'une au moins est appliquée sur un émetteur d'ordres particulier de l'ensemble, dit sécurisé, provoque l'invalidation d'au moins une fonction d'activation du mode d'enregistrement du récepteur d'ordres.
- 15 2. Procédé de sécurisation selon la revendication 1, caractérisé en ce que les actions sont menées de manière successive ou simultanée sur au moins un émetteur d'ordres sécurisé et sur au moins un autre émetteur d'ordres.
- 20 3. Procédé de sécurisation selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la ou les actions sur l'émetteur d'ordres sécurisé activent le mode d'enregistrement du récepteur.
- 25 4. Procédé de sécurisation selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la ou les actions sur l'émetteur d'ordres sécurisé invalident les fonctions d'activation du mode

d'enregistrement à l'exception de celles des émetteurs d'ordres sécurisés.

5. Procédé de sécurisation selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'invalidation de la fonction d'activation est irréversible.
10. Procédé de sécurisation selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'invalidation de la fonction d'activation est temporaire.
15. Procédé de sécurisation selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une action sur un émetteur d'ordres sécurisé provoque, dans la mémoire du récepteur, l'effacement des numéros d'identité d'au moins certains émetteurs.
20. Dispositif destiné à mettre en œuvre le procédé selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un émetteur d'ordres sécurisé, et éventuellement d'autres émetteurs d'ordres (20), communiquant avec un récepteur d'ordres (10) capable de piloter un élément (14) assurant la sécurité et/ou le confort d'un bâtiment.
25. 9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que les émetteurs d'ordres sécurisés

comportent des moyens sans fil de communication à distance avec le récepteur d'ordres.

10. Dispositif selon la revendication 8 ou 9,  
caractérisé en ce que les émetteurs d'ordres  
5 sécurisés présentent deux dimensions sensiblement  
égales aux dimensions normalisées d'une feuille de  
papier.

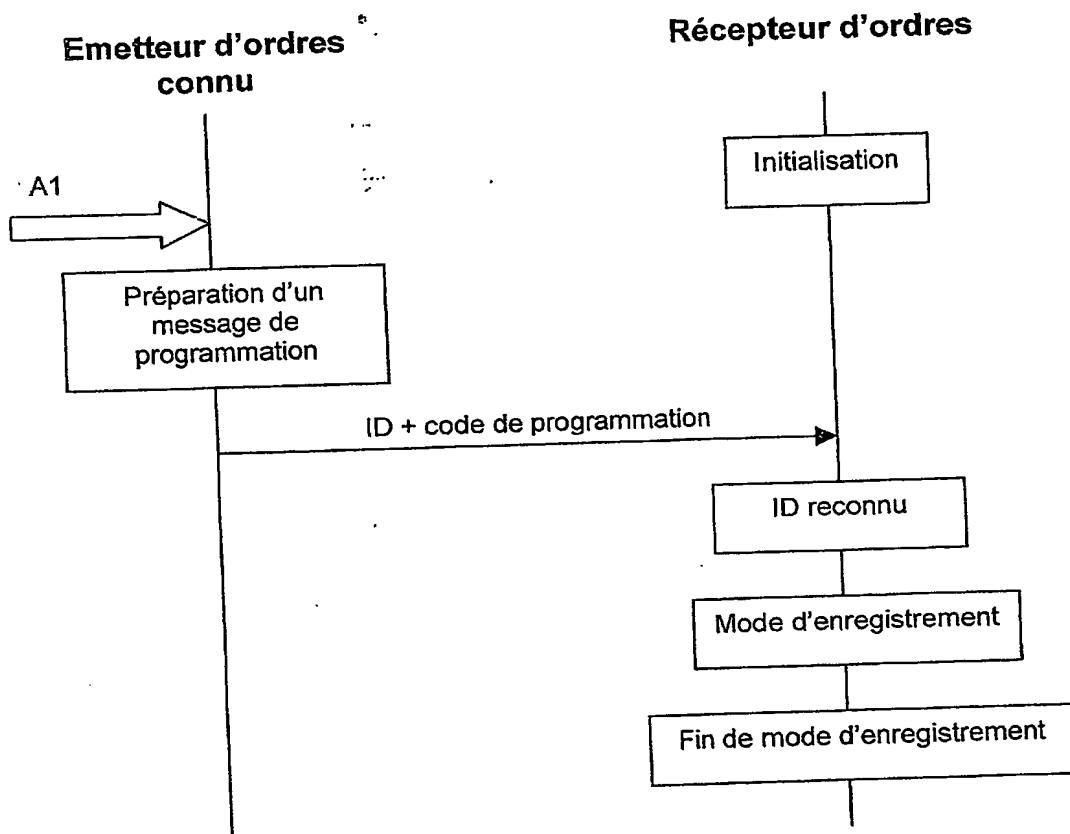


Fig. 1 (Art antérieur)

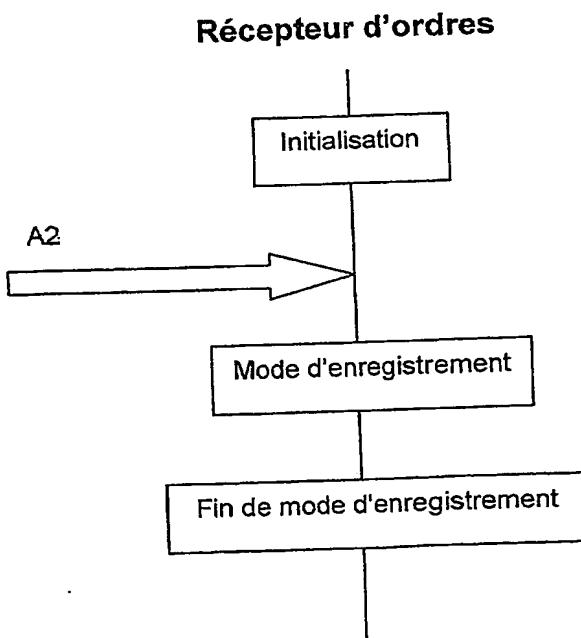


Fig. 2 (Art antérieur)

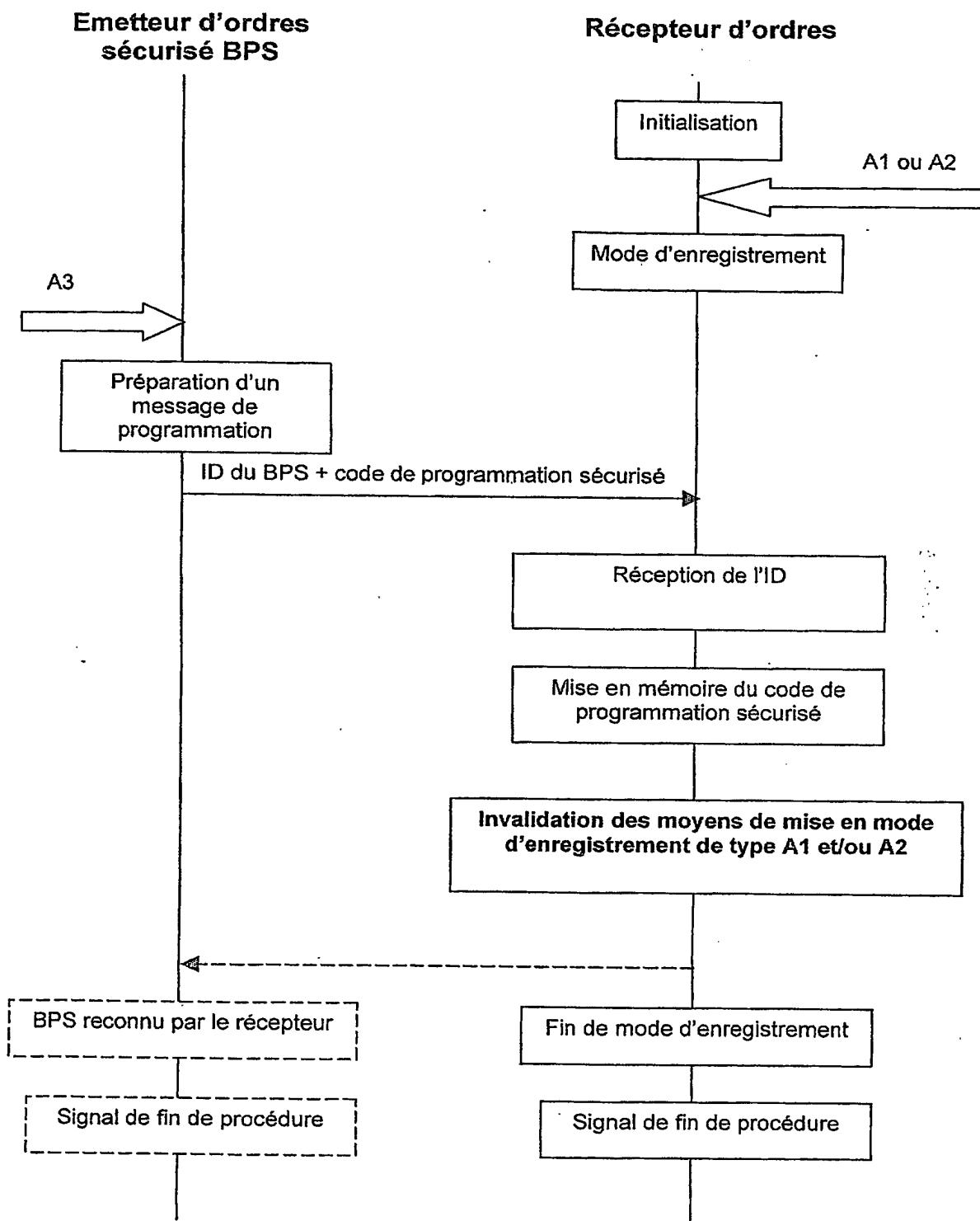
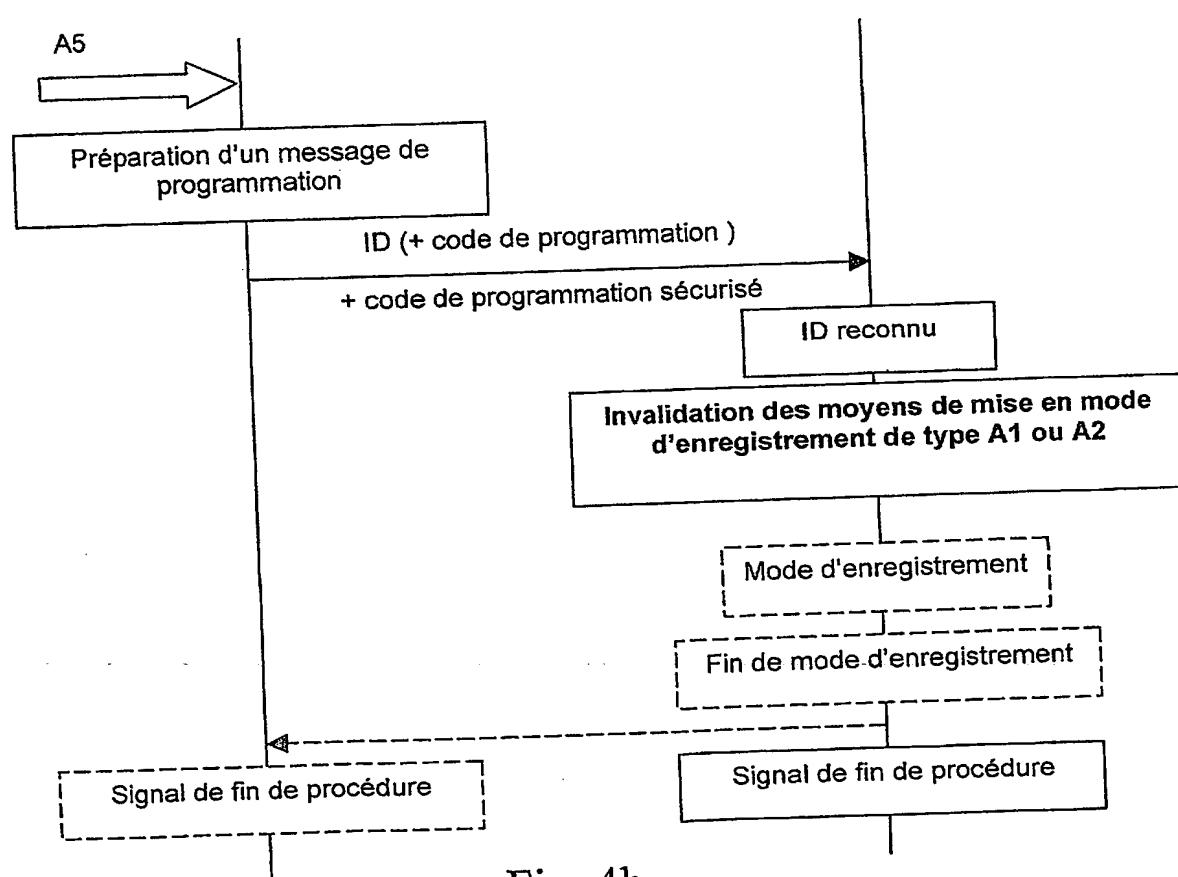
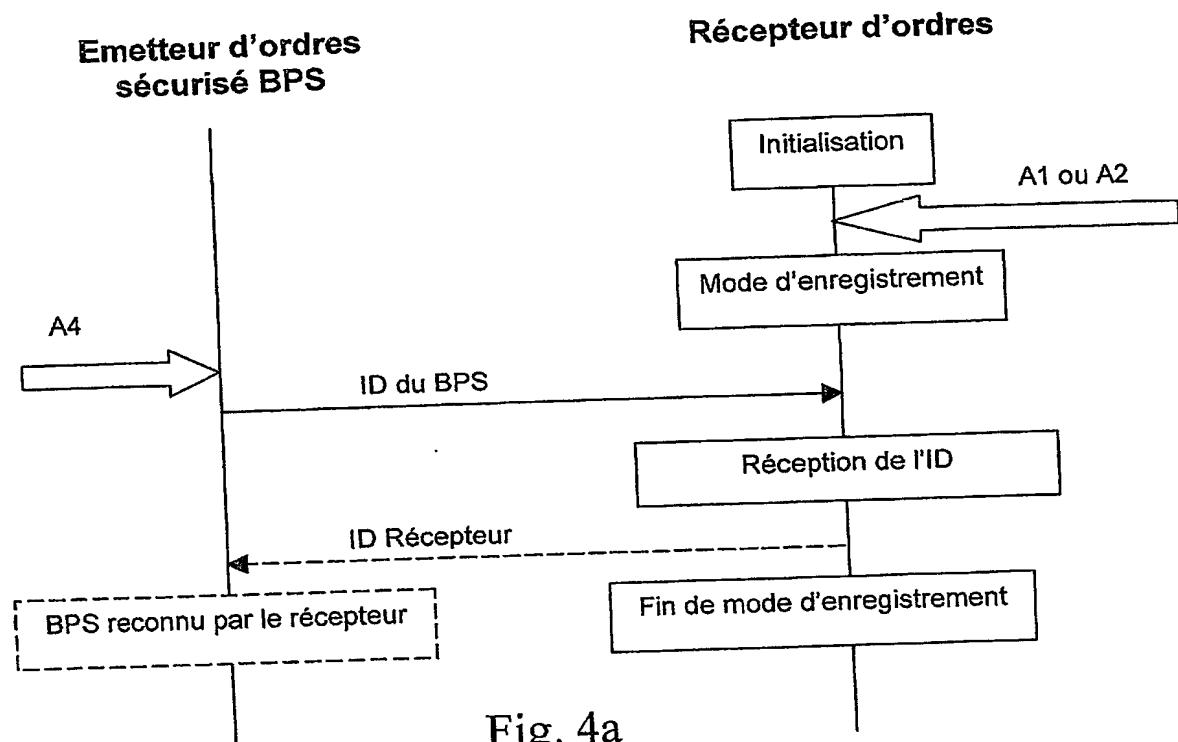


Fig. 3



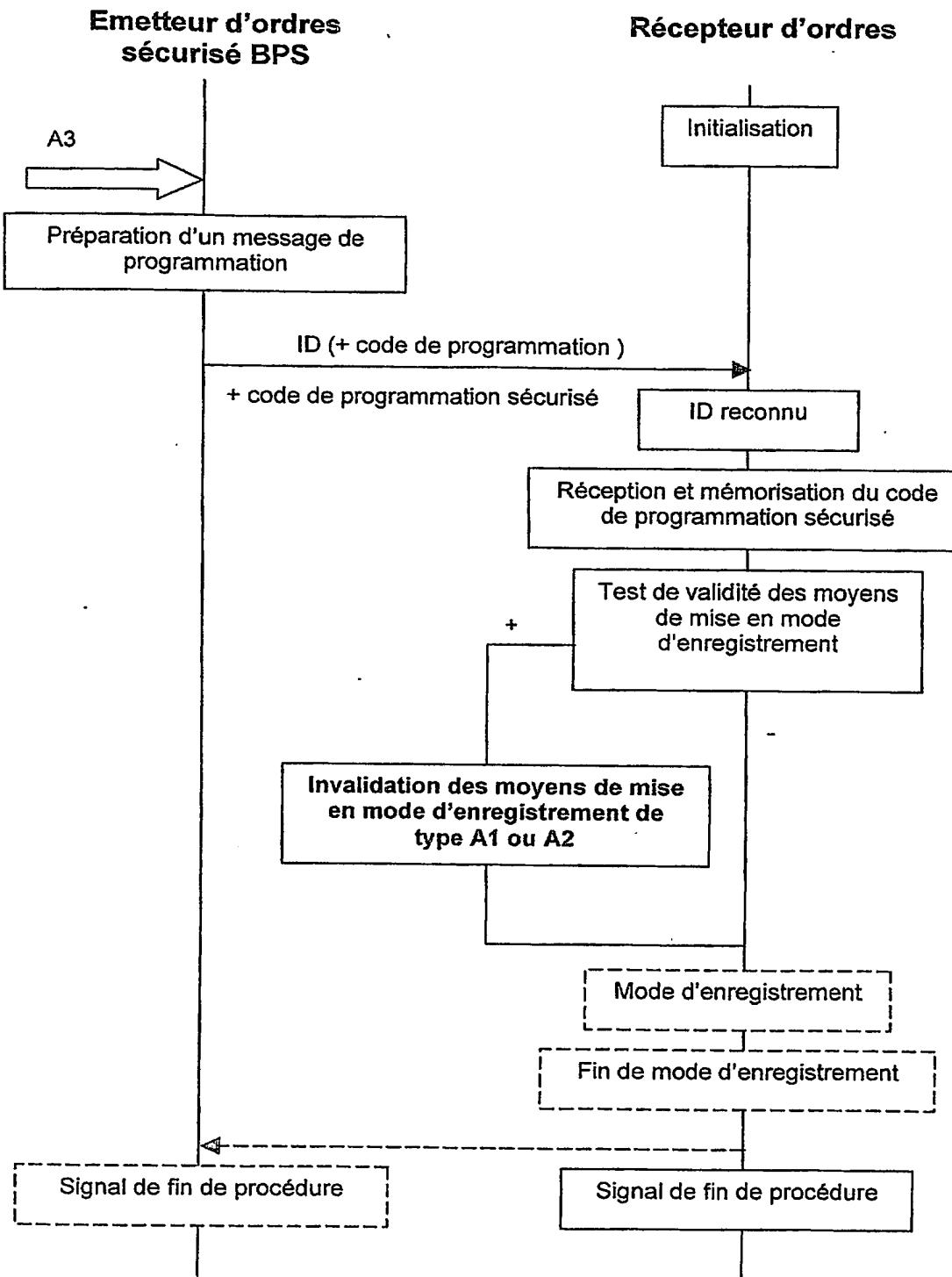


Fig. 5

5/5

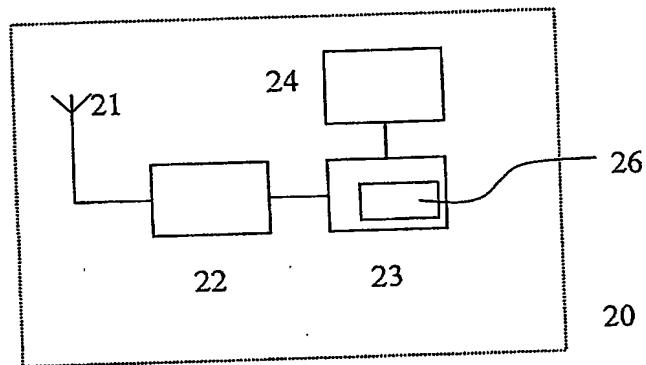
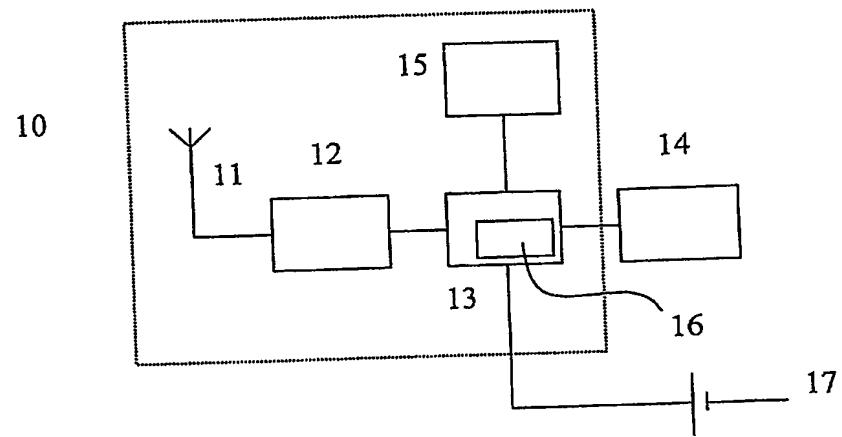


Fig.6

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(À fournir dans le cas où les demandeurs et  
les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 270501



Vos références pour ce dossier (facultatif)	B2319FR
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	0214093
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)	
Procédé de sécurisation du mode d'enregistrement d'un dispositif pilotant un élément assurant la sécurité et/ou le confort d'un bâtiment.	

LE(S) DEMANDEUR(S) :

SOMFY SAS  
50, Avenue du Nouveau Monde  
74300 CLUSES

DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :

<input checked="" type="checkbox"/> Nom	BEJEAN	
Prénoms	Alain	
Adresse	Rue	Le Crêt du Vernet
	Code postal et ville	74540 GRUSSY
Société d'appartenance (facultatif)		
<input checked="" type="checkbox"/> Nom		
Prénoms		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
<input checked="" type="checkbox"/> Nom		
Prénoms		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		

S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivie du nombre de pages.

DATE ET SIGNATURE(S)

DU (DES) DEMANDEUR(S)

OU DU MANDATAIRE

(Nom et qualité du signataire)

YVETTE SUEUR  
CPI 92-1232



PCT Application

**IB0305073**

